

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
7. April 2005 (07.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/031167 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F04B 43/12** (71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): ISMATEC SA, LABORATORIUMSTECHNIK [CH/CH]; Feldeggstrasse 6, CH-8152 Glattbrugg (CH).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2004/000391 (72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum: 25. Juni 2004 (25.06.2004) (75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): MICHELS, Stephan [CH/CH]; Trottenrain 15, CH-8474 Dinhard (CH). FÄSSLER, René [CH/CH]; Michelstrasse 32, CH-8049 Zürich (CH). SCHÄRER, Corinne [CH/CH]; Bankstrasse 10, CH-8610 Uster (CH). SAXER, Daniel [CH/CH]; Zwyssigstrasse 11, CH-8048 Zürich (CH).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

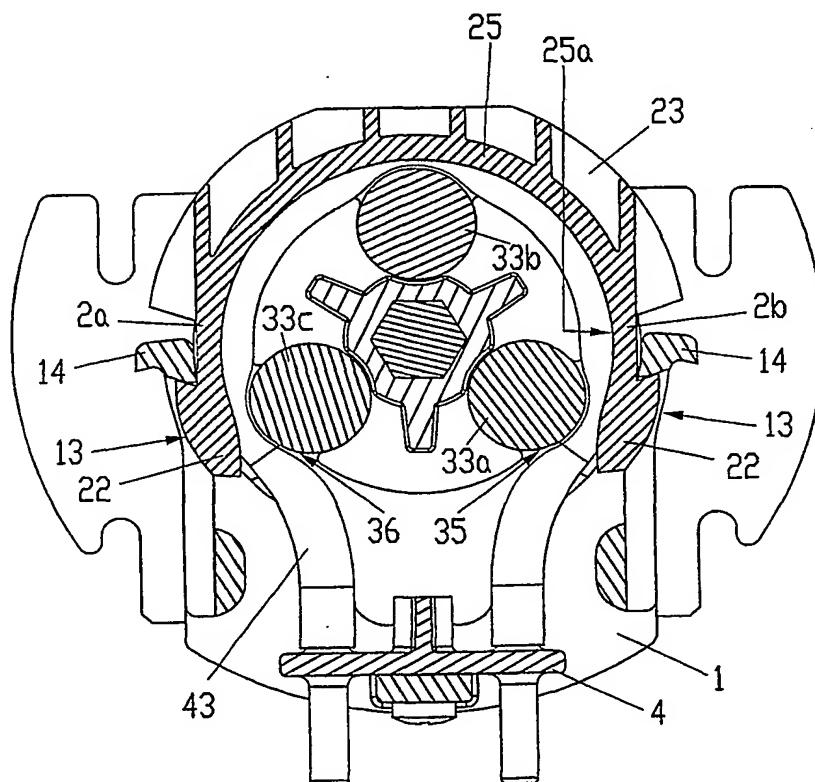
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
1636/03 26. September 2003 (26.09.2003) CH

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PERISTALTIC PUMP

(54) Bezeichnung: PERISTÄLTISCHE PUMPE



and easily assembled.

(57) Abstract: The invention relates to a multi-channel peristaltic pump, wherein the housing is constituted by a dimensionally stable support frame (1) and a tube retainer (2) clipped thereto by means of a snap connection. A rotor (3) is provided with three rotatable delivery rolls (33a, 33b, 33c) and is mounted on the support frame (1). The tube retainer (2) is provided with a tube bed body (25) which defines on the inside a tube bed and at the end two legs (2a, 2b). Flexible tube sections (43) are received in the tube bed and can be squeezed by the delivery rolls (33a, 33b, 33c) to peristaltically deliver a medium. The two legs (2a, 2b) are resiliently elastic so that they can be radially clipped into the support frame (1). The tube bed body (25) has a substantially omega-shaped design and is provided with a continuous inlet and outlet area that ensures a peristaltic delivery of the respective medium with only few pulsations. The inventive pump is compact in design, consists of few components and can be quickly

(57) Zusammenfassung: Bei einer mehrkanaligen peristaltischen Pumpe wird das Gehäuse durch einen formstabilen Tragrahmen (1) und eine mittels einer Schnappverbindung daran angeklipste Schlauchaufnahme (2) gebildet. Am Tragrahmen (1) ist ein mit drei drehbaren Förderrollen (33a, 33b, 33c) versehener Rotor (3) gelagert. Die Schlauchaufnahme (2)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/031167 A1



(74) Anwalt: ROTTMANN, ZIMMERMANN + PARTNER AG; Glattalstrasse 37, CH-8052 Zürich (CH).

(81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

(84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU,

AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii) für den folgenden Bestimmungsstaat US

— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

ist mit einem Schlauchbettkörper (25) versehen ist, der auf der Innenseite ein Schlauchbett und endseitig zwei Schenkel (2a, 2b) bildet. Im Schlauchbett sind flexible Schlauchabschnitte (43) aufgenommen, welche zur peristaltischen Förderung eines Mediums durch die Förderrolle(n) (33a, 33b, 33c) abquertschbar sind. Die beiden Schenkel (2a, 2b) sind zum Einklipsen am Tragrahmen (1) in radialer Richtung federelastisch nachgiebig. Der Schlauchbettkörper (25) weist im wesentlichen eine omegaförmige Gestaltung auf und ist mit einem kontinuierlichen Einlauf- und Auslaufbereich versehen, der ein pulsationsarmes peristaltisches Fördern des jeweiligen Mediums sicherstellt. Die Pumpe ist kompakt aufgebaut, besteht aus wenigen Einzelteilen und kann schnell und einfach zusammengebaut werden.